

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-069988

(43)Date of publication of application : 23.03.1993

(51)Int.Cl.

B65H 7/04

G03G 15/00

G03G 15/00

H04N 1/00

(21)Application number : 03-236570

(71)Applicant : MURATA MACH LTD

(22)Date of filing : 17.09.1991

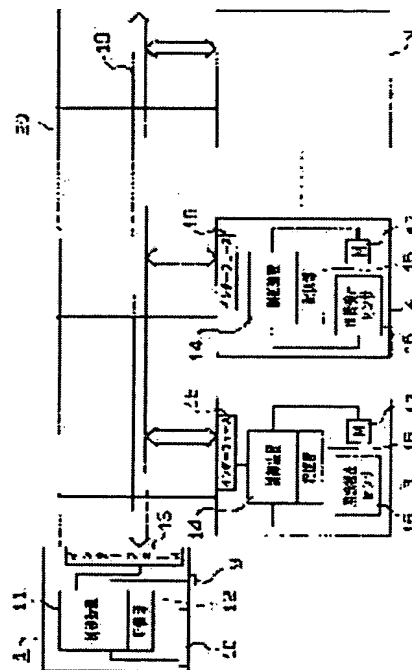
(72)Inventor : OSHIUMI KOICHIRO

(54) IMAGE FORMING APPARATUS

(57)Abstract:

PURPOSE: To enable free selection of any type of paper feed cassette as well as a setting of a number of paper feed cassettes, without being limited by the number of the connection ports.

CONSTITUTION: An apparatus body 1 is connected to each paper feed cassette 3, 4,... N via a bus 19 for doing serial communication. When operating a designation key 9 of the apparatus body 1 and designating a desired number corresponding to a desired one of the apparatus units, an apparatus-unit number designation signal is sent out to all the paper feed cassettes 3, 4,... N via the serial bus 19. By the control means 14 of each paper feed cassette 3, 4,... N, it is discriminated whether or not the designation signal is directed to an apparatus unit containing that control means. If so, a confirmation signal is delivered to the apparatus body 1 and at the same time a drive motor 17 is brought to an operable condition. Further, the control means 14 in each paper feed cassette 3, 4 delivers to a control means 11 in the apparatus body 1 via the serial bus 19 a detection signal indicating the presence or absence of a paper which is delivered from the paper sensor 16.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.02.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.07.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-69988

(43)公開日 平成5年(1993)3月23日

(51)Int.Cl.*	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 7/04		7456-3F		
G 0 3 C 15/00	1 0 2	8004-2H		
	1 0 9	7369-2H		
H 0 4 N 1/00		D 4226-5C		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平3-236570

(22)出願日 平成3年(1991)9月17日

(71)出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72)発明者 鷲海 幸一郎

京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機

械 株式会社本社工場内

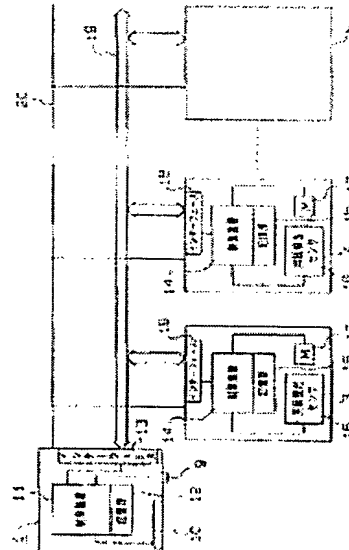
(74)代理人 弁理士 恩田 博宣

(54)【発明の名称】 画像形成装置

(57)【要約】

【目的】 接続ポートの数に制約を受けることなく、多数の数の給紙力セットをセットできるとともに、給紙力セットの種類も自在に選択できるようにする。

【構成】 装置本体1と各給紙力セット3、4・・・Nとをシリアル通信を行うバス19を介して接続する。装置本体1の指定キー9を操作して所望の機番を指定すると、機番の指定信号がシリアルバス19を介して全ての給紙力セット3、4・・・Nに送出される。そして、各給紙力セット3、4・・・Nの制御装置14により、その指定信号が自機に対するものが否かが判別され、自機に対するものであれば、装置本体1に対して確認信号が送出されるとともに、駆動モータ17が作動可能状態とされる。又、各給紙力セット3、4の制御装置14は、装置本体1の制御装置11に対してシリアルバス19を介して、用紙検出センサ16による用紙の有無の検出信号を送出する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像を形成する装置本体に、給紙カセット等の複数の付設装置が接続されるシリアルバスを設け、前記装置本体には付設装置を指定するための信号を出力する指定手段を設け、付設装置には指定手段からの信号が自機に対するものか否かを判別する判別手段と、その判別手段の判別に基いて同付設装置を動作させるための駆動手段とを設けたことを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複写機、ファクシミリ装置等の画像形成装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 通常、画像形成装置は1種類の給紙カセットをセットしているが、複数種類の用紙を使用するために、複数種類の給紙カセットを装置にセットすることが要求されることもある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 この場合、従来の装置においては、セットされる給紙カセットの数に応じた数の接続ポートが必要になる。

【0004】 換言すれば、従来の装置では接続ポートの数以上の給紙カセットをセットすることが不可能であった。又、給紙カセットと接続ポートとの対応関係も定められており、任意の給紙カセットを自在に選択して、或いは給紙カセットの順番を入れ替えて使用するということが不可能であった。

【0005】 本発明は上記問題点を解消するためになされたものであって、その目的は、接続ポートの数に制約を受けることなく、多数の数の給紙カセットをセットできるとともに、給紙カセットの種類も自在に選択できる画像形成装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するためにこの発明では、画像を形成する装置本体に、給紙カセット等の複数の付設装置が接続されるシリアルバスを設け、前記装置本体には付設装置を指定するための信号を出力する指定手段を設け、付設装置には指定手段からの信号が自機に対するものか否かを判別する判別手段と、その判別手段の判別に基いて同付設装置を動作させるための駆動手段とを設けたものである。

【0007】

【作用】 従って、本発明によれば、装置本体のシリアルバスを介して複数の付設装置が接続される。そして、装置本体の指定手段により、所要の付設装置を指定すると、付設装置の判別手段により、指定手段からの信号が自機に対するものか否かが判別され、その判別に基いて駆動手段により同付設装置が動作される。

【0008】

【実施例】 以下、本発明を具体化した一実施例を図面に基いて説明する。図1に示すように、用紙上に画像を形成するための装置本体1には1つの給紙カセット2が装着され、その給紙カセット2内には所定の大きさの用紙が収容されている。そして、通常は、この給紙カセット2内の用紙が装置本体1内に給送されて印刷が行われる。付設装置としての第1及び第2の給紙カセット3、4は前記装置本体1の下面に積層配置され、各給紙カセット3、4内にはそれぞれ異なったサイズ又は種類の用紙が収容されている。各給紙カセット3、4内の用紙は図示しない通路を介して装置本体1内に給送される。

【0009】 装置本体1の側面には1つの接続ポート5が形成され、各給紙カセット3、4にはそれぞれ2つの接続ポート6a、6bが形成されている。各給紙カセット3、4の接続ポート6aと6bとは相互に接続されている。そして、装置本体1の接続ポート5と第1の給紙カセット3の一方の接続ポート6aとがケーブル8により接続されるとともに、第1の給紙カセット3の他方の接続ポート6bと第2の給紙カセット4の一方の接続ポート6aとがケーブル8により接続されている。

【0010】 前記装置本体1の前部には前記各給紙カセット3、4の機番を指定するための指定キー9が配置されている。又、同装置本体1の前部には指定された機番等の各種情報を表示するための表示パネル10が配置されている。

【0011】 図2はこの実施例の画像形成装置の回路構成を示す。前記装置本体1内には制御装置11が設けられ、その制御装置11は記憶部12を有している。その記憶部12には各給紙カセット3、4の機番に対応する指定信号等のデータが記憶されている。又、制御部11にはインターフェース13が接続されている。

【0012】 次に第1及び第2の給紙カセット3、4について説明するが、両給紙カセット3、4は収容されている用紙のサイズ又は種類が違うのみで、同一構成であるので、ここでは第1の給紙カセット3についてのみ説明する。

【0013】 第1の給紙カセット3内には制御装置14が設けられ、その制御装置14は記憶部15を有している。その記憶部15には自機の機番等のデータが記憶されている。用紙検出センサ16は第1の給紙カセット3内の用紙の有無を検出するためのものである。駆動手段としての駆動モータ17は図示しないピックアップローを回転させて第1の給紙カセット3内の用紙を装置本体1に給送するためのものである。又、制御装置14にはインターフェース18が接続されている。

【0014】 バス19は前記装置本体1と各給紙カセット3、4との間でシリアル通信を行うためのものである。即ち、装置本体1及び各給紙カセット3、4をそれぞれ接続する前記ケーブル8や接続ポート5、6a、6b等によりシリアルバス19が構成されている。

【0015】そして、装置本体1の指定キー9及び制御装置11により指定手段が構成され、指定キー9の操作により所望の給紙カセット3、4の機番が指定されると、制御装置11は指定された機番に対応する指定信号を記憶部12から読み出して、同指定信号をインターフェース13を介してシリアルバス19に送出する。又、各給紙カセット3、4の制御装置14により判別手段が構成され、制御装置14は前記指定信号をインターフェース18を介して受けて、同指定信号が自機に対するものであるか否かを判別し、指定信号が自機に対するものである場合は、駆動モータ17を作動可能状態とする。又、制御装置14は前記指定信号が自機に対するものであると判別すると、装置本体1の制御装置11に対してシリアルバス19を介して、指定信号に対する確認信号を送出する。更に、各給紙カセット3、4の制御装置14は、装置本体1の制御装置11に対してシリアルバス19を介して、前記用紙検出センサ16による用紙の有無の検出信号を送出する。そして、用紙の有無の情報は装置本体1の表示パネル10に表示される。尚、20は電源ラインを示す。

【0016】そして、図1に示すように、前記第1及び第2の給紙カセット3、4に止まらず、前記と同様にして、第2の給紙カセット4の他方の接続ポート6bに、ケーブル8を介して他の給紙カセットの接続ポートを接続することができる。つまり、図2に示すように、装置本体1に対してシリアルバス19を介して、第1の給紙カセット3、第2の給紙カセット4・・・第nの給紙カセットNを接続することができ、装置本体1により、接続された全ての給紙カセット3、4・・・Nを制御することができる。

【0017】さて、この実施例の画像形成装置において、装置本体1の指定キー9を操作して所望の機番を指定すると、機番の指定信号がシリアルバス19を介して全ての給紙カセット3、4・・・Nに送出される。そして、各給紙カセット3、4・・・Nの制御装置14により、その指定信号が自機に対するものか否かが判別され、自機に対するものであるれば、装置本体1に対して確認信号が送出されるとともに、駆動モータ17が作動可能状態とされる。そして、所定の操作により装置本体1が印刷動作を開始すると、指定された給紙カセットの駆

動モータ17が作動されてピックアップローラが回転され、同給紙カセット内の用紙が装置本体1に給送される。そして、装置本体1により、その用紙に対して印刷が行われる。

【0018】以上のように、この画像形成装置においては、装置本体1に設けられた1つの接続ポート5を介して多数の給紙カセット3、4・・・Nを接続することができる。そして、装置本体1と各給紙カセット3、4・・・Nとをケーブル8、即ちシリアル通信を行うバス19を介して接続することにより、装置本体1で多数の給紙カセット3、4・・・Nを制御することができる。従って、接続される給紙カセットの数に応じた数の接続ポートを装置本体1に設ける必要がなく、接続ポート5を1つ設けるだけでよいので、接続ポートに対する製作コストを削減することができ、しかも接続される給紙カセットの数が制約されることもない。又、任意の給紙カセットを自在に選択して使用することもできる。

【0019】尚、この発明は前記実施例に限定されるものではなく、この発明をファクシミリ装置や複写機に具体化したりする等、この発明の趣旨を逸脱しない範囲で変更可能である。

【0020】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、接続ポートの数に制約を受けることなく、多数の数の給紙カセットをセットできるとともに、給紙カセットの種類も自在に選択できるという優れた効果を発揮する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を具体化した画像形成装置の一実施例を示す斜視図である。

【図2】画像形成装置の回路構成図である。

【符号の説明】

1 装置本体、3 付設装置としての第1の給紙カセット、4 付設装置としての第2の給紙カセット、5 接続ポート、6a 接続ポート、6b 接続ポート、8 ケーブル、9 指定手段を構成する指定キー、11 指定手段を構成する制御装置、14 判別手段を構成する制御装置、17 駆動手段としての駆動モータ、19 シリアルバス、N 付設装置としての第nの給紙カセット。

【図1】

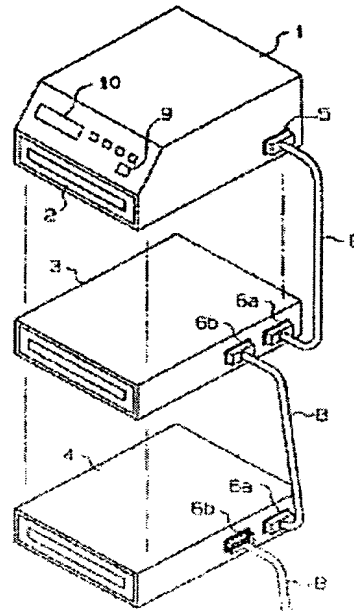
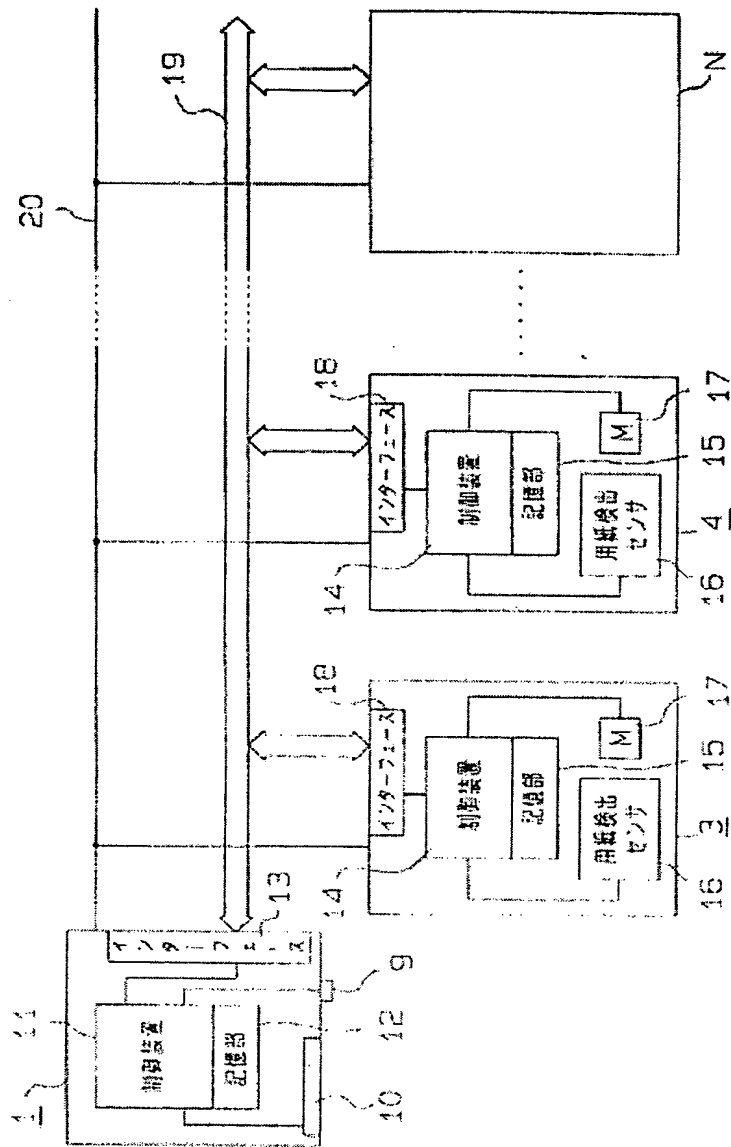


図2



출력 일자: 2004/6/23

발송번호 : 9-5-2004-024347864
발송일자 : 2004.06.22
제출기일 : 2004.08.22

수신 : 서울 서초구 서초3동 1571-18 청화빌딩 2
층(리&목특허법률사무소)
이영필 귀하

137-874

특허청 의견제출통지서



출원인 명칭 삼성전자주식회사 (출원인코드: 119981042713)
주소 경기도 수원시 영통구 매탄동 416
대리인 성명 이영필 외 1 명
주소 서울 서초구 서초3동 1571-18 청화빌딩 2층(리&목특허법률사무소)
출원번호 10-2002-0078160
발명의 명칭 용지 카세트 식별장치 및 방법

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지 하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서[특허법시행규칙 별지 제 25호의2서식] 또는/및 보정서[특허법시행규칙 별지 제5호서식]를 제출하여 주시기 바랍니다. (상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장 승인통지는 하지 않습니다.)

[이유]

이 출원의 특허청구범위 제1항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조 제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

<아래>

인용예1: 일본공개특허공보 평5-69988호(1993.3.23)

인용예 2: 일본공개특허공보 평10-316253호(1998.12.2)

본원 청구범위 제1항에 기재된 구성은 상기 인용예1의 접속포트수에 제약을 받지 않고 다수의 급지 카세트를 세트할 수 있으며 급지카세트의 종류도 선택가능하도록 급지카세트를 시리얼 통신을 행하는 버스를 통해 접속시켜 제어장치에 의해 판별하는 구성과 상기 인용예2의 카세트내에 수용된 용지의 사이즈, 용지 및 카세트 장착유무등의 각종 카세트의 상태를 검출하여 이때의 검출회로신호는 각각의 신호선으로 MPU의 A/D입력포트에 입력시키는 구성으로부터 용이하게 설계변경하여 이를 수 있는 구성으로, 다만 양발명에 구성상의 미차는 있지만 이는 선택적으로 이를 수 있는 정도로써 상기 인용예를 용이하게 설계변경하여 본원을 이루는데 구성상의 어떠한 어려움이 있다고 볼 수 없으며 작용효과 역시 그 구성이 가지고 있는 효과외에는 없는 구성에 불과한 것으로 인정됩니다.

[참 부]

첨부 1 일본공개특허공보 평05-069988호(1993.03.23) 1부.

첨부2 일본공개특허공보 평10-316253호(1998.12.02) 1부. 끝.

2004.06.22

특허청

기계금속심사국

정밀기계심사담당관실 심사관 윤영한



0V18196

출력 일자: 2004/6/23

<<안내>>

문의사항이 있으시면 ☎ 042-481-5492 로 문의하시기 바랍니다.

특허청 직원 모두는 깨끗한 특허행정의 구현을 위하여 최선을 다하고 있습니다. 만일 업무처리과정에서 직원의 부조리행위가 있으면 신고하여 주시기 바랍니다.

▶ 홈페이지(www.kipo.go.kr)내 부조리신고센터